

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT


INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 11 NOV 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 154777.2	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/051795	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.08.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14.08.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M1/725, A61B5/00		
Anmelder SWISSCOM MOBILE AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 9 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 02.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Banerjea, R Tel. +49 89 2399-7467	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051795

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1, 6-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2-5, 5a eingegangen am 02.03.2005 mit Schreiben vom 28.02.2005

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 02.03.2005 mit Schreiben vom 28.02.2005

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☒ Ansprüche: Nr. 18
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051795

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 2-9,11-17
Nein: Ansprüche 1,10
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-17
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-17
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen; die Numerierung wird auch im weiteren Verfahren beibehalten:
 - D1: DE-A-196 39 492 (in der Anmeldung erwähnt)
 - D2: DE-U-202 14 189 (in der Anmeldung erwähnt)
 - D3: US-A-5 734 987
 - D4: DE-A-196 51 781
 - D5: US-B-6 285 8911
 - D6: EP-A-0 611 070
2. Das Dokument **D1** (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) offenbart, in Übereinstimmung mit **allen** Merkmalen von **Anspruch 1**, eine mobile Kommunikationsvorrichtung (siehe Spalte 2, Zeile 16; "*Mobiltelefon*"), welche mehrere Betriebsmodi mit unterschiedlichen Betriebsfunktionen umfaßt (siehe 1. *Betriebsmodus: normale Telefonie*, Spalte 2, Zeilen 16-19; und 2. *Betriebsmodus: Hilferuf-System*, Spalte 1, Zeile 56; *es sei zusätzlich noch bemerkt, daß eine Selbstaktivierung des Hilferuf-Systems bereits einen Übergang von zwei verschiedenen Betriebsmoden darstellt, nämlich vom Ruhezustand und der Messwertauswertung in den verbindungs aufgebauten Zustand; weiterhin wird in Spalte 3, Zeile 35 bis Spalte 4, Zeile 11 eindeutig aufgezeigt, daß unterschiedliche Betriebsmodi des Mobiltelefons gemeint sind*), wobei Körperparameter eines Benutzers und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren und/oder Messvorrichtungen von der mobilen Kommunikationsvorrichtung erfassbar sind (siehe Spalte 2, Zeilen 20-40; z.B. *Pulsmesser, Feuchtigkeitsmesser, Neigungsmesser, GPS-Standortbestimmungssystem, etc.*), wobei die mobile Kommunikationsvorrichtung ein Selektionsmodul zur Auswertung der Körperparameter des Benutzers und/oder

Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung umfaßt (siehe Spalte 3, Zeilen 10-14; "... überprüft nun ständig die angeschlossenen Module daraufhin, ob die vorgegebenen Auslösekriterien erreicht sind ..."), und wobei die mobile Kommunikationsvorrichtung ein Betriebsmodul zur Anpassung des jeweiligen Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung entsprechend der Auswertungsdaten der Körperparameter und/oder Umgebungsparameter umfaßt (siehe Spalte 3, Zeilen 15-17; "... werden Auslösekriterien erkannt ... läuft der Aktivierungsablauf ab ..."; Spalte 3, Zeile 35 bis Spalte 4, Zeile 11; hier werden verschiedene Aktivierungsabläufe angegeben, je nach dem welche kritischen Zustände ein Messinstrument anzeigt oder wo sich der Benutzer mit seinem Mobiltelefon befindet, d.h. es findet eine entsprechende Anpassung der Betriebsmodi statt. Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß die Aktivierung der mobilen Kommunikationsvorrichtung zur Absetzung einer Meldung bereits einen Übergang von verschiedenen Betriebsmodi darstellt. Eine solche Aktivierung wird z.B. frequenztechnisch entsprechend angepaßt, wenn sie über "See- bzw. Flugfunk" erfolgen soll).

Weiterhin offenbart Dokument **D2** (siehe die Verweise im Recherchenbericht und insbesondere Seite 5, Zeilen 8-22; Seite 10, Zeile 8 bis Seite 11, Zeile 6; Seite 13, Zeilen 19-30) ebenfalls die gleiche Merkmalskombination wie Anspruch 1.

Schließlich sei noch bemerkt, daß durch die in Anspruch 1 verwendeten **und/oder-Kombinationen** ebenfalls das Dokument **D3** - jedoch rein in Bezug auf die Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung ("... ambient noise ...") - **formal** als neuheitsschädlicher Stand der Technik zu betrachten ist: Das Dokument **D3** (siehe Zusammenfassung) offenbart ein Kommunikationsgerät dessen Betriebsmodi (z.B. das Übertragen eines Sendesignals) entsprechend dem gemessenen Umgebungslärmpegel angepaßt wird.

Der Gegenstand dieses Anspruchs beruht somit nicht auf einer nach Artikel 33(2) PCT erforderlichen Neuheit.

Es sollte außerdem beachtet werden, daß, selbst wenn der Einwand bezüglich mangelnder Neuheit aufgrund unwesentlicher Unterschiede zwischen den

Merkmale von Anspruch 1 und der in D1 (bzw. D2 oder D3) beschriebenen Vorrichtung in Frage gestellt hätte werden können, der Gegenstand von Anspruch 1 hinsichtlich der Offenbarung von D1 (bzw. D2 oder D3) und dem allgemeinen Fachwissen des Fachmanns im Gebiet der Steuerung von Betriebsfunktionen in einer mobilen Kommunikationsvorrichtung keine erfinderische Tätigkeit erkennen läßt, Artikel 33(3) PCT. Der Fachmann würde durch die Kombination z.B. der Dokumente **D1** und **D5** oder **D1** und **D6** eine Vorrichtung erhalten, welche die gleiche Aufgabe wie die vorliegende Anmeldung löst. Insbesondere lassen die sehr breit gewählten Begriffe wie "... Betriebsmodi ... Betriebsfunktionen ... Anpassung des jeweiligen Betriebsmodus ..." sehr viel Interpretationsspielraum übrig.

- 3 Die gleichen Bemerkungen, die im obigen Abschnitt 2 bezüglich Anspruch 1 gemacht wurden, sind auch für den **unabhängigen Anspruch 10** gültig, da sich der Anspruch 10 auf ein Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung bezieht und die gleiche Merkmalskombination wie Anspruch 1 in Form eines Verfahrensanspruchs aufweist. Der Gegenstand von Anspruch 10 ist daher aufgrund der Entgegenhaltung **D1** (oder **D2** oder **D3**) weder neu, Artikel 33(2) PCT, noch läßt er eine erfinderische Tätigkeit erkennen, Artikel 33(3) PCT.
- 4 Die **Ansprüche 2 bis 9 und 11 bis 17** enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Ansprüche 2 und 11:

Ein Herzschlagmesser wird in **D1** (siehe Spalte 2, Zeile 22) offenbart. Ein System zur Überwachung des Blutzuckergehalts wird in **D2** (siehe Zusammenfassung) offenbart. Ein Lage- und Bewegungssensor wird in **D1** (siehe Spalte 2, Zeile 29) beschrieben. Die Messungen des Adrenalinpiegels und des Sauerstoffgehaltes wird als ein weiterer zu messender, dem Fachmann bekannter Körperparameter angesehen, die dem Gegenstand der unabhängigen Ansprüche jedoch nichts erfinderisches hinzufügt.

Ansprüche 3 und 12:

Dokument **D3** (siehe Zusammenfassung) zeigt ein durch den Umgebungslärmpegel gesteuertes Kommunikationsgerät. **D4** (siehe Spalte 1, Zeile 29) beschreibt ein Kommunikationsgerät mit einem Temperatursensor.

Ansprüche 4, 5, 13 und 14:

D1 (siehe Spalte 2, Zeile 16) beschreibt die mobile Kommunikationsvorrichtung als ein Mobiltelefon. Da ein Mobiltelefon im allgemeinen auch Spiele enthält, welche über die Eingabefunktionen des Mobiltelefons, einem entsprechenden Display und gegebenenfalls auch über Kommunikationsnetze betrieben werden können, ist ein Mobiltelefon im Sinne von Multimedia auch als Spielstation anzuerkennen.

Ansprüche 6, 7, 15 und 16:

Die Ausführung mit einem Expertenmodul, welches durch ein neuronales Netzwerk realisiert werden kann, wird als eine dem Fachmann bekannte Auswahl aus mehreren dem Stand der Technik entnehmbaren Möglichkeiten angesehen, die Datenverarbeitung zu realisieren, und liefert somit keinen erfinderischen Beitrag.

Ansprüche 8 und 17:

Das Auslösen einer Alarmfunktion bei Erreichen eines Schwellwerts wird schon in Dokument **D1** (siehe Spalte 3, Zeilen 10-17) offenbart.

Zu Punkt VII.

Die aus Dokument **D1** in Verbindung miteinander bekannten Merkmale wurden nicht in den Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche aufgenommen, damit diese Regel 6.3.b) PCT entsprechen.

übermittelt diese messwertspezifische Information in Form einer elektronischen Nachricht in ein Mobilfunknetz.

In der Patentschrift US 5,734,987 wird ein Kommunikationsgerät mit einer variablen Verstärkung des zu übertragenen Sendesignals beschrieben.

- 5 Mittels eines zusätzlichen Mikrophons wird der Lärmpegel am Ort des Kommunikationsgeräts detektiert. Wenn der Lärmpegel einen gewissen Schwellwert überschreitet wird je nach dem ob ein Sende- oder ein Empfangssignal detektierbar ist die Verstärkung des zu übertragenen Sendesignals angepasst.

- 10 In der Offenlegungsschrift DE 196 51 781 A1 wird ein Kommunikationsgerät und ein Verfahren zur Rufannahme beschrieben. Mittels Sensormitteln wie Infrarotsensoren, Lagesensoren oder Schallsensoren werden physikalische Zustände des Kommunikationsgeräts gemessen. Beispielsweise wird ein Infrarotsensor an einer geeigneten Stelle des Kommunikationsgeräts
15 angebracht, sodass ein in die Hand Nehmen des Geräts registriert werden kann und, falls das Gerät gerade einen Anruf empfängt, eine Rufannahme durchgeführt werden kann.

- In der Patentschrift US 6,285,891 B1 wird ein Kommunikationsgerät mit einer Vielzahl von Funktionen wie beispielsweise Anrufton, Anrufvibration,
20 Anrufvolumen, Mikrophonsensitivität oder Anrufbeantwortung beschrieben. Ein Benutzer kann mittels der Eingabe einer Tastenkombination Funktionswerte entsprechend der Umgebung einstellen. Es ist jedoch ein Nachteil, dass Funktionswerte nicht automatisiert an die Umgebung anpassbar sind.

- In der Patentanmeldung EP 0 611 070 A2 wird ein Mobilfunkgerät
25 mit einer Vielzahl von Betriebsfunktionen wie beispielsweise Ruftonlautstärke oder Lautstärke des Hörers beschrieben. Um die Anpassbarkeit der Betriebsfunktionen an verschiedene Umgebungen zu erleichtern, werden Betriebsfunktionen zu Gruppen zusammengefasst, wobei der Benutzer mittels einer Tastatureingabe bei einem Wechsel der Umgebung die
30 Betriebsfunktionen gemäss einer bestimmaren Gruppe einstellen kann. Es ist

jedoch ein Nachteil, dass Funktionswerte nicht automatisiert an die Umgebung anpassbar sind.

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, eine neue mobile Kommunikationsvorrichtung und ein Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung vorzuschlagen, die die oben genannten Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen. Insbesondere soll ein automatisiertes, einfaches und rationelles Verfahren und eine solche Vorrichtung vorgeschlagen werden, die es erlauben, den Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung ohne Zutun des Benutzers automatisch an eine veränderte Umgebung angepasst wird.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele durch die Erfindung dadurch erreicht, dass die mobile Kommunikationsvorrichtung mehrere Betriebsmodi mit unterschiedlichen Betriebsfunktionen umfasst, wobei Körperparameter eines Benutzers und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren und/oder Messvorrichtungen von der mobilen Kommunikationsvorrichtung erfassbar sind, wobei die mobile Kommunikationsvorrichtung ein Selektionsmodul zur Auswertung der Körperparameter des Benutzers und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung umfasst, und wobei die mobile Kommunikationsvorrichtung ein Betriebsmodusmodul zur Anpassung des jeweiligen Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung entsprechend den Auswertungsdaten der Körperparameter und/oder Umgebungsparameter umfasst. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass der Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung ohne Zutun des Benutzers automatisch an eine geänderte Umgebung und/oder andere Bedingungen angepasst werden kann. Weiter können mittels der automatischen Wahl des Betriebsmodus insbesondere

Überwachungsfunktionen und Alarmfunktionen ausgelöst bzw. durchgeführt werden.

In einer Ausführungsvariante umfasst ein von der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren erfassbarer Körperparameter des Benutzers einen Herzrhythmus und/oder einen Blutdruck und/oder einen Adrenalin Spiegel und/oder einen Sauerstoffgehalte des Blutes und/oder einen Blutzuckergehalte und/oder eine Körpertemperatur und/oder eine Körperlage und/oder eine Bewegungsart und/oder eine Bewegungsrichtung und/oder eine Stimmaktivität und/oder eine Stimmlage und/oder eine Hirnaktivität des Benutzers. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass z.B. bei Blutzuckerkranken der Blutzuckerspiegel automatisch überwacht werden kann, der Rufton automatisch auf geänderte äussere Bedingungen (Aktivphase des Benutzers, Ruhephase des Benutzers) angepasst werden kann oder allgemein, dass der Betriebsmodus Aussenbedingungen und/oder Benutzerparametern angepasst werden kann. Weitere Vorteile gehen aus der spezifischen Wahl des Sensors hervor. So kann z.B. die Messung der Stimmaktivität und/oder Stimmlage (lauter werden und heben der Stimme) auf eine emotionelle Stresssituation des Benutzers hinweisen, in welcher z.B. Werbeanrufe oder Anrufe von bestimmten Nummern oder Anrufe allgemein oder Meldungen aller Art nicht unbedingt wünschenswert sind und/oder z.B. auf ein automatisches Umleiten der Anrufe auf einen Anrufbeantworter umgeschaltet wird. Insbesondere kann auch z.B. die Hirnaktivität z.B. $\alpha/\beta/\gamma$ -Welle zur Erkennung von Aktivphasen (hohe α -Aktivität) und/oder Ruhephasen (γ -Aktivität) und/oder Notsituation (möglicherweise veränderte β -Aktivität) verwendet werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Anzahl und/oder Art der Sensoren durch die obige Aufzählung in keiner Weise eingeschränkt ist, sondern der Schutzbereich bezieht sich auf alle möglichen Messparameter ganz allgemein. Benannte Sensoren können in der mobilen Kommunikationsvorrichtung eingebaut werden oder können mit der mobilen Kommunikationsvorrichtung über eine drahtlose oder drahtbehaftete Verbindung verbunden sein.

In einer anderen Ausführungsvariante umfasst ein von der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren erfassbarer Umgebungsparameter der Umgebung der mobilen Kommunikationsvorrichtung

- einen Lärmpegel und/oder eine Lufttemperatur und/oder einen Lichtwert der Umgebung der Kommunikationsvorrichtung. Diese Ausführungsvariante hat u.a. die gleichen Vorteile wie die vorhergehende Ausführungsvariante. Durch die Kombination der Körper- und Umgebungsparameter kann das
- 5 Selektionsmodul feiner und plausibler arbeiten. Bei einer lauten Umgebung kann insbesondere z.B. automatisch ein lauterer Rufton eingestellt werden und/oder bei Senkung der Lichtwerte in Kombination mit der Körperlage kann die als Schlaf oder Ausruhphase des Benutzers interpretiert werden.

- In einer weiteren Ausführungsvariante umfasst die mobile
- 10 Kommunikationsvorrichtung ein Mobilfunkgerät. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass sich durch die weite Verbreitung der Mobilfunkgeräte und ihrer Präsenz in fast allen Situationen des modernen Lebens eine solche Ausführungsvariante besonders sinnvoll sein kann.

- In einer weiteren Ausführungsvariante umfasst die mobile
- 15 Kommunikationsvorrichtung eine Spielstation. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass sich durch die weite Verbreitung von Spielstationen und ihrer Präsenz in fast allen Situationen des modernen Lebens eine solche Ausführungsvariante besonders sinnvoll sein kann.

- In einer weiteren Ausführungsvariante umfasst die mobile
- 20 Kommunikationsvorrichtung ein Expertenmodul, mittels welchem die Wahl des Betriebsmodus in Abhängigkeit der Körperparameter des Benutzers und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung basierend auf Mustererkennung selbstlernend durchführbar ist. Das Expertenmodul kann zur Mustererkennung z.B. mindestens ein neuronales Netzwerk umfassen. Diese
- 25 Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass die automatische Wahl des geeignetsten Betriebsmodus bei bestimmten Parametern sich adaptiv mit der Zeit verbessert, ohne dass vom Benutzer ein kompliziertes Programmieren der Kommunikationsvorrichtungen oder ähnliches verlangt wird.

- In einer weiteren Ausführungsvariante umfasst das Selektionsmodul
- 30 für mindestens einen Körperparameter und/oder für mindestens einen Umgebungsparameter einen vordefinierbaren Schwellwert zum automatischen

5a

Auslösen von Alarmfunktionen mittels der mobilen Kommunikationsvorrichtung. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass mittels der mobilen Kommunikationsvorrichtung besonders einfach und rationell Überwachungsfunktionen und Alarmfunktionen für einen Benutzer realisiert werden können.

In einer weiteren Ausführungsvariante werden die Sensoren, beispielsweise Drucksensoren, vom Benutzer betätigt, diese entsprechenden Messsignale als Umgebungsparameter aufgenommen und die auf der mobilen Kommunikationsvorrichtung laufenden Applikationen durch das Betriebsmodusmodul angesteuert. Diese Ausführungsvariante hat u.a. den Vorteil, dass mittels der mobilen Kommunikationsvorrichtung eine Spielstation realisiert werden kann. Wenn zusätzlich der Adrenalinwert des Benutzers durch einen weiteren Sensor aufgenommen wird, kann das Erregungspotential des Spieles auf den Benutzer dementsprechen angesteuert werden um eine gewisse Attraktivität sicherzustellen und gleichzeitig um gesundheitliche Schäden (beispielsweise Epilepsieanfall) zu vermeiden.

An dieser Stelle soll festgehalten werden, dass sich die vorliegende Erfindung neben dem erfindungsgemässen Verfahren auch auf eine Vorrichtung zur Ausführung dieses Verfahrens bezieht. Ferner beschränkt es sich nicht auf Mobilfunkgeräte, sondern betrifft mobile Kommunikationsvorrichtungen aller Art ganz allgemein.

Nachfolgend werden Ausführungsvarianten der vorliegenden Erfindung anhand von Beispielen beschrieben. Die Beispiele der Ausführungen werden durch folgende beigelegte Figuren illustriert:

Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch die mobile Kommunikationsvorrichtung 11 mit einem Benutzer 10 wiedergibt. Mittels der Sensoren und/oder Messvorrichtungen 12 bis 18 sind die Körperparameter des Benutzers und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung bestimmbar.

Ansprüche

1. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11), welche mehrere Betriebsmodi mit unterschiedlichen Betriebsfunktionen umfasst, wobei Körperparameter eines Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) mittels Sensoren und/oder
5 Messvorrichtungen (12,...,18) von der mobilen Kommunikationsvorrichtung erfassbar sind,

wobei die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) ein Selektionsmodul zur Auswertung der Körperparameter des Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11)
10 umfasst, dadurch gekennzeichnet,

dass die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) ein Betriebsmodusmodul zur Anpassung des jeweiligen Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) entsprechend der Auswertungsdaten der Körperparameter und/oder Umgebungsparameter umfasst.
15

2. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein von der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren (12,...,18) erfassbarer Körperparameter des Benutzers (10) einen Herzrhythmus und/oder einen Adrenalin Spiegel und/oder einen
20 Sauerstoffgehalt des Blutes und/oder einen Blutzuckergehalte und/oder eine Körperlage und/oder eine Hirnaktivität und/oder eine Bewegungsart und/oder eine Bewegungsrichtung und/oder eine Stimmaktivität und/oder eine Stimmlage des Benutzers (10) als Körperparameter umfasst.

3. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der
25 Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein von der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren (12,...,18) erfassbarer Umgebungsparameter der Umgebung der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) einen Lärmpegel und/oder eine Lufttemperatur und/oder einen Lichtwert der Umgebung der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) umfasst.

4. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) ein mit einem Kommunikationsnetzwerk (20,21) verbindbares Mobilfunkgerät umfasst.

5 5. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) eine mit einem Kommunikationsnetzwerk (20,21) verbindbare Spielstation umfasst.

10 6. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) ein Expertenmodul umfasst, mittels welchem die Wahl des Betriebsmodus durch den Benutzer (10) in Abhängigkeit der Körperparameter des Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) basierend auf Mustererkennung
15 trainierbar ist.

7. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Expertenmodul zur Mustererkennung mindestens ein neuronales Netzwerk umfasst.

20 8. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Selektionsmodul für mindestens einen Körperparameter und/oder für mindestens einen Umgebungsparameter einen vordefinierbaren Schwellwert zum automatischen Auslösen von Alarmfunktionen mittels der mobile Kommunikationsvorrichtung (11) umfasst.

25 9. Mobile Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die mobile Kommunikationsvorrichtung (11) mindestens einen vom Benutzer (10) betätigbaren Sensor (12,...,18) umfasst.

10. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11), wobei unterschiedliche Betriebsfunktionen durch den jeweiligen Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) gesteuert werden, und wobei von der mobilen Kommunikationsvorrichtung mittels Sensoren (12,...,18) Körperparameter des Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) erfasst werden, dadurch gekennzeichnet,

dass mittels eines Selektionsmoduls die bestimmten Körperparameter des Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) ausgewertet werden, und

dass ein Betriebsmodusmodul den jeweiligen Betriebsmodus der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) basierend auf den Auswertungsdaten der Körperparameter und/oder der Umgebungsparameter anpasst.

11. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Herzrhythmus und/oder der Blutdruck und/oder der Adrenalin Spiegel und/oder der Sauerstoffgehalt des Blutes und/oder der Blutzuckergehalt und/oder die Körperlage und/oder die Hirnaktivität und/oder die Bewegungsart und/oder die Bewegungsrichtung und/oder die Stimmaktivität und/oder die Stimmlage des Benutzers (10) als Körperparameter mittels mindestens eines Sensors (12,...,18) von der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) erfasst wird.

12. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Lärmpegel und/oder die Lufttemperatur und/oder die Lichtwerte der Umgebung als Umgebungsparameter mittels mindestens eines Sensors (12,...,18) von der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) erfasst wird.

13. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet, dass ein mit einem Kommunikationsnetzwerk (20,21) verbindbares Mobilfunkgerät als mobile Kommunikationsvorrichtung (11) verwendet wird.

5 14. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit einem Kommunikationsnetzwerk (20,21) verbindbare Spielstation als mobile Kommunikationsvorrichtung (11) verwendet wird.

10 15. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Expertenmodul basierend auf der Wahl des Betriebsmodus durch den Benutzer (10) in Abhängigkeit der Körperparameter des Benutzers (10) und/oder Umgebungsparameter der mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) mittels Mustererkennung trainiert wird und zur
15 Steuerung der Wahl der Betriebsmodi verwendet wird.

16. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Expertenmodul mittels mindestens eines neuronalen Netzwerkes die Mustererkennung trainiert.

20 17. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Schwellwert für ein oder mehrere Körperparameter und/oder für ein oder mehrere Umgebungsparameter definiert wird, wobei bei Erreichen des Schwellwertes
25 eine Alarmfunktion mittels des Selektionsmoduls ausgelöst wird.

18. Verfahren zur Steuerung unterschiedlicher Betriebsmodi einer mobilen Kommunikationsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Sensor (12,...,18) vom Benutzer (10) betätigt wird.